

NÖVÉNYZET

4.1. A természetes vegetáció

Eger térségének természetes növényzete az országoshoz képest jóval elterjedtebb és értékeiben is kimagasló. Magyarország aktuális növényzeti öröksége fontos biogeográfiai szempontból. A Pannón biogeográfiai régióba tartozik Magyarország teljes területe, valamint az EU-tagállamok közül Szlovákia, a Cseh Köztársaság és Románia, illetve az EU-n kívüli államok közül Szerbia, Horvátország és Ukrajna peremterületei.

Ennek a növényzeti örökségnek Magyarországon 17,3%-a súlyosan, 46,8%-a közepesen degradált, 32,6%-a természet-közeli és csak 3,3%-a természetes (Bölöni et al., 2008). A MÉTA Program felmérése és becslése alapján az összes természetes, természet-közeli és degradált növényzet 1.800.000 hektár, 19,4%. Ezen belül a természetes és természet-közeli növényzet 1.200.000 hektár, 12,9% Magyarországon (4.1. ábra)

Jól látható, hogy az Északi középhegységben a természetközeli növényzet aránya 50% körüli

(van, ahol eléri a 70%-ot), ami kimagasló az országos adatokat tekintve.

Az Eger és Eger környéki kistelepülések által meghatározott térség növényzete a növényföldrajzi kistájak alapján jól áttekinthető. A kistájak döntően vegetációs alapon kerültek kijelölésre. Erre elsősorban a zonális vagy az igen nagy kiterjedésű extrazonális és edafikus vegetáció figyelembevételével került sor. Ahol ma már nincs számottevő vegetáció, vagy a mai töredékek jelentősen eltérnek az egykori természetestől az intenzív tájhasználat miatt (pl. csak patakpartok maradtak meg az egykor erdős tájban), ott a potenciális vegetáció jellemzői szolgáltatták az alapot a kijelölésre. A hegyekkel körülvett régió védett fekvése jelentős hatással volt a helyi biológiai sokféleségre, és az éghajlatot is befolyásolta.

A MÉTA Növényföldrajzi adatbázis (Molnár et al. 2009) alapján a következő kistájak részeit fedi a térség:

VEGETATION

4.1. Natural vegetation

The natural vegetation of the Eger energy region is better preserved than the country wide average and its value is also outstanding. The current vegetation heritage of Hungary is important from a bio-geographic point of view. The following areas belong to the Pannonian bio-geographic region: the entire territory of Hungary and from the EU Member States Slovakia, the Czech Republic, Croatia and Romania, and from the non-EU countries Serbia and the peripheral regions of the Ukraine.

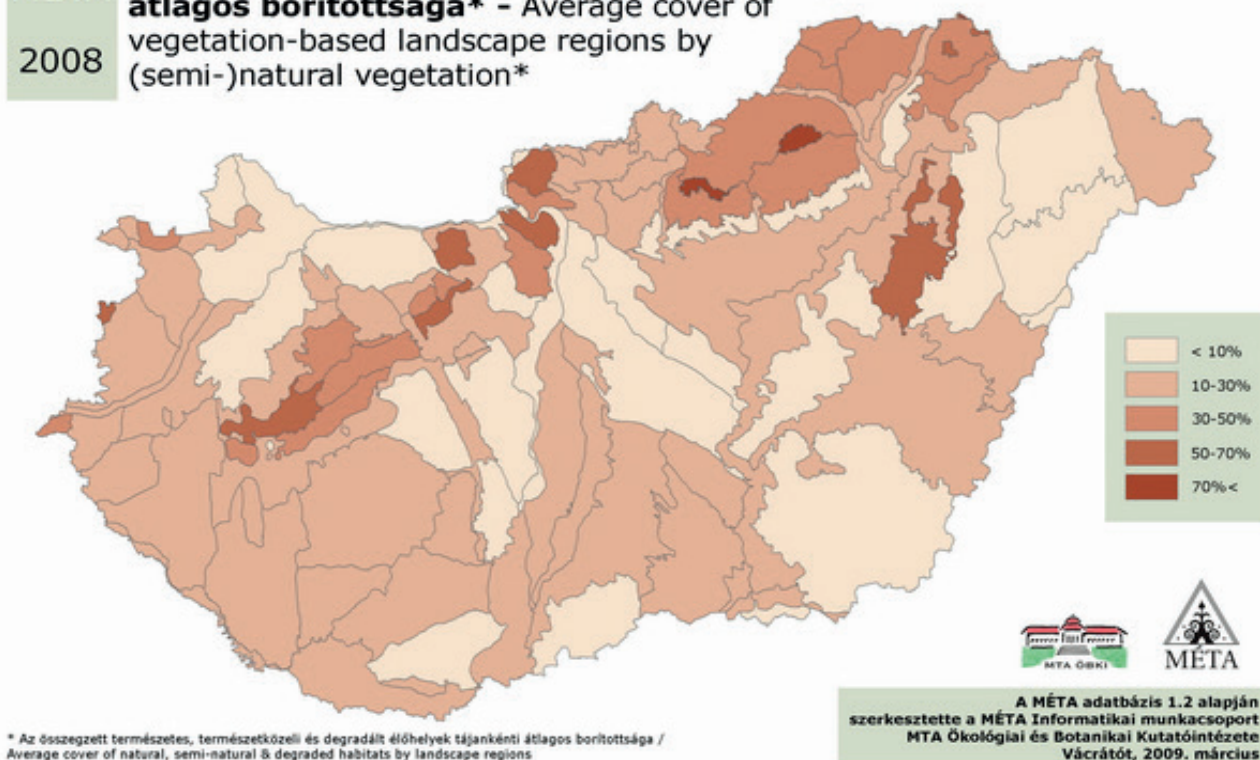
In Hungary, of this vegetation heritage 17.3% is strongly and 46.8% moderately degraded, 32.6% of it is nearly natural and only 3.3% is natural (Bölöni et al., 2008). According to the study and the estimation of the MÉTA Program the total area of the natural, nearly natural and degraded vegetation is 1,800,000 hectares, 19.4%. Within this the natural and nearly natural vegetation in Hungary covers 1,200,000 hectares, 12.9% (Figure 4.1.).

The vegetation of Eger region and the surrounding small townships can be easily be over-viewed according to the vegetation geographical microregions. The microregions were mainly delimited on the basis of vegetation. To achieve this, mainly the zonal or the rather extensive extrazonal vegetation was considered. Where nowadays there is no significant vegetation or today's fragments significantly differ from the one-time natural because of intensive land use (for example only the banks of the streams remain from the once forested landscape), the characteristics of the potential vegetation were the basis for the delimitation. The location of the region protected by the surrounding mountains had a significant effect on local biological diversity as well as on climate.

According to the MÉTA Vegetation-geographical database (Molnár et al., 2009), the region includes the following subregions:

MÉTA **Vegetációs tájaink természetközeli növényzettel való átlagos borítottsága*** - Average cover of vegetation-based landscape regions by (semi-)natural vegetation*

2008



4.1. ábra. Természetközeli növényzet Magyarországon. (forrás: MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete, Vácrátót, 2009)

Észak-magyarországi vagy Északi-középhegység, ezen belül:

1. Bükkvidék
 - 1.1. Északi-Bükk
 - 1.2. Déli-Bükk
 - 1.3. Bükkalja
2. Mátravidék
 - 2.1. Mátraalja
 - 2.2. Parád–Recski-medence

Ezekben a kistájakon néhány helyen, a magasabb régiókban találunk összefüggő erdőfoltokat, de inkább a mozaikos növényborítottság a jellemző, vagy patakok, folyók és utak mentén folyosók alakulnak ki, melyek kedvezhetnek az özönfajok megjelenésének.

Ahol a természetes növényzet magasabb arányt képvisel a régióban, ott vagy a Bükki Nemzeti Park területeit, helyi jelentőségű védett természeti területeket találunk, vagy Natura 2000 területeken járunk. A magas természeti értékkel bíró élőhelyeken nagyon fontos a megfelelő élőhely kezelés.

Kiemelt fontosságú cél a következő fajok és élőhelyek kedvező természetvédelmi helyzeté-

Figure 4.1. Seminarsatural vegetation in Hungary. It is visible that in the North Hungarian Mountains the ratio of seminatural vegetation types is around 50% (locally even 70%), that is outstanding compared to the national data. (source: Ecological and Botanical Research Institute, Hungarian Academy of Sciences, Vácrátót, 2009)

North Hungary or North Hungarian Mountains, including:

1. Bükkvidék
 - 1.1. North-Bükk (Északi-Bükk)
 - 1.2. South-Bükk (Déli-Bükk)
 - 1.3. Bükkalja Foothill Area (Bükkalja)
2. Mátravidék
 - 2.1. Mátraalja Foothill Area (Mátraalja)
 - 2.2. Parád–Recsk Basin

At higher elevations, there are continuous forests but a rather mosaical vegetation cover is typical. Along the streams, rivers and roads corridors are beneficial for the dispersion of mass species.

The share of natural vegetation is higher in the Bükk National Park, in locally significant protected natural areas or in Natura 2000 areas. At habitats having high natural assets proper management is very important.

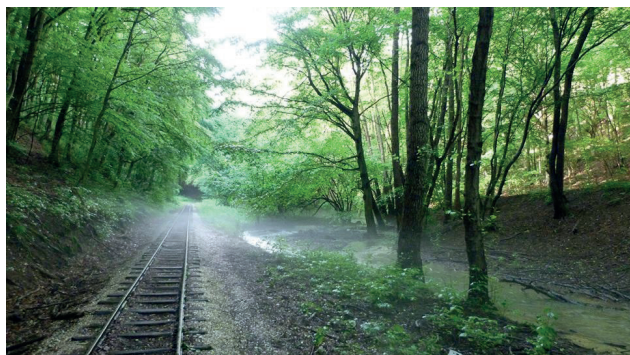
The maintenance and recuperation of the favourable conservation status is crucial for the

nek fenntartása, helyreállítása: szubkontinentális peripannon cserjések, meszes alapkőzetű féltermészetes száraz gyepek és cserjésedett változataik (*Festuco-Brometalia*), szubpannon sztyepek, síksági pannon löszgyepek, szubmontán és montán bükkösök (*Asperulo-Fagetum*).

A bükkösök (*Fagus silvatica*) előfordulása zónálisan az ország belsejében kb. 600 m-ig, Ny-Dunántúlon kb. 400 m fölött, az Alpokban-Kárpátokban kb. 1100 m-ig terjed, ezt a kitettség, domborzat módosítja. Termőhelye kiegyenlített, párás, humid makroklima és a viszonylag hűvös nyár, sok csapadék jellemzi. Sokféle alapkőzeten megjelenik, sokféle talajtípuson, a bükk szempontjából legkedvezőbb a mély, agyagbemosódásos barna erdőtalaj. Az Északi-Bükk területein találunk szép állományokat.

Értékesek még a regionális természeti területeken a *Cephalanthero-Fagion* közép-európai sziklai bükkösei mészkövön, a lejtők és sziklatörmelékek *Tilio-Acerion*-erdői, a pannon gyertyános-tölgyesek *Quercus petraea* állományaival és *Carpinus betulus* állományokkal, euro-szibériai erdőssztyepp-tölgyesek tölgyfajokkal (*Quercus* spp.), sík- és dombvidéki kaszálórétek.

Értékesek a régió azok a területei, amelyeken erdőssztyepp cserjések (törpemandulás- és cseplezmegegyes cserjések) vannak. Ezek a természetes, mozaikos foltok a pannon táj elemei. A területen található természet szerű erdők, a szubmontán bükkösök, gyertyános-tölgyesek, törmeléklejtő erdők, pannon molyhos- és cseres-tölgyesek, sziklai bükkösök a hegyvidék jellegzetes tájalkotó elemei (4.2. ábra). A területen



4.2. ábra. Felsőtárkány mellett, a Varró-ház felől a Stimecz-ház felé vezető kisvasút nyomvonala és a Vöröskő-patak (fotó: Pénzesné Kónya Erika)

Figure 4.2. Near Felsőtárkány, the tracks of the narrow-gauge railway from Varró-Ház to Stimecz-Ház and the Vöröskő-patak (Redrock-stream) (photo by Erika Pénzesné Kónya)

following species: sub-continental peripannonian bushes, semi-natural dry swards on calcareous bedrock and their bushy varieties (*Festuco-Brometalia*), sub-pannonian steppe, lowland pannonian loess swards, sub-mountain and mountain beech forests (*Asperulo-Fagetum*).

The beech forests (*Fagus silvatica*) are zonally present in the interior of the country up to about 600 m, in Western Transdanubia above 400 m and in the Alps-Carpathians up to about 1100 m, this can be modified by exposure and topography. The area has a equitable moist or humid macroclimate with relatively cool, wet summers and abundant rainfall. It appears on many different bedrocks, on different types of soil, the optimal for the beech is the deep, lessivated brown forest soil. We can find typical stands in the region of the North-Bükk.

Also valuable in the regional natural areas are the Central-European rock beech-woods (*Cephalanthero-Fagion*) on limestone, the *Tilio-Acerion* forests on the slopes and rock debris, the *Quercus petraea* stands of Pannonian hornbeam oak and *Carpinus betulus*, Euro-Siberian forest-steppe oak-wood with different species of oak (*Quercus* spp.), forest-steppe oak-wood and lowland and hillslope meadows.

Also valuable are parts of the region where forest-steppe bushes (dwarf-almond and ground cherry bushes) occur. These natural, mosaical patches are parts of the Pannonian landscape. The seminatural forest in the area, the sub-mountain beech woods, hornbeam oak-woods, debris-slope forests, Pannonian downy and turkey oak woods, rock beech woods are the typical landscape element of the mountains (Figure 4.2.). The management of extensive areas of semiarid swards with steppe dynamics and the forested steppe meadows to be found in the region, along with the flora and fauna connected to them, can be executed mechanically or if needed with chemicals fighting off the spread of the bushes and Robinia on the semiarid meadows.

It is important that the blackthorn and hawthorn bushes surrounding the loess swards and stipa wooded prairie meadows are cut in patches to ensure grazing. The mosaic forest steppe vegetation present in the area, and representing the traditional land use and the connected valuable fauna, remains and with appropriate and professional usage their areas and the number of

található nagy kiterjedésű sztyeppesedő félszáraz gyepek és erdős-sztyepprétek, valamint a hozzájuk köthető növény- és állatvilág kezelése a félszáraz gyepek cserjésedésének, akácodosásának visszaszorításával mechanikai, szükség esetén vegyszeres kezelésekkel történhet.

Fontos a löszgyepeket és árvalányhajas erdőpuszta réteket szegélyező kökényes-galagonyás cserjések foltokban történő vágása, legeltetése. A területen található, hagyományos tájhasználatot reprezentáló mozaikos erdőssztyepp vegetáció és a hozzá köthető értékes fauna megmaradt és megfelelő, szakszerű tájhasználattal még inkább növelhető a területük, az itt élő fajok borítottsága.

A hegylábperemi erdőssztyepp tölgyesek értékes állományai a biológiai sokféleség szigetei, de fontos ezeken a területeken a degradációs folyamatok csökkentése. A mezofil kaszálóréteken az élőhelyek mozaikossága nagy érték, hiszen így tud nagymértékben regenerálódni a rét hosszú időn keresztül. Ez fenntartó kaszálásokkal megoldható. A gyepterületek és cserjések záródása véget vetne a gyepeket alkotó fajok jelenlétének, ezért fontos a gyepek fenntartása extenzív legeltetéssel (elsősorban juhok legeltetésével (Molnár et al., 2008).

Az elakácodosott erdőállományokban található idős tölgyfajok (*molyhos-, kocsánytalan- és csertölgy*) és a természetes kísérőfajok, mint a tatárjuhar (*Acer tataricum*) és a házi berkenye (*Sorbus domestica*) jó, ha megjelennek, és spontán szaporodnak. A patak parti sávjában található őshonos fajok (*fűzek, fehér nyár*) előfordulnak több foltban. A jó vízellátottságú völgytalpak üde erdőszegélyei fontos színfoltjai a Bükkalja és a Déli-Bükk értékes, természetes növényzettel borított területeinek (Less, 1998).

Az inváziós fafajjal, az akáccal fertőzött erdőállományok természetessége megfelelő élőhely kezeléssel javítható és kívánatos is, hogy a természet-közeli erdők aránya nagyobb legyen a régióban.

Az energiarégió tájfoltjait gyakran alakítják avartüzek, égetések. Az erdős-sztyepp területeken a késő tavaszi avartüzek megelőzése fontos a természetes növényzet megőrzése érdekében. A talajfelszín bolygatásával járó sporttevékenységeket ezeken a területeken időszakosan korlátozni kell, ilyen terület például Eger közelében a Nagy-Eged hegy (4.3. ábra).

species living here can be extended.

The valuable staffs of the foothill edge forest steppe oak-woods are the islands of biodiversity, but in these areas it is also important to reduce the process of degradation. The forest-steppe bushes (Dwarf-almond and “cseplez”-cherry bushes) only remained in patches around the settlements. The mesophilic meadows, the mosaic structure of the habitat, is of high value since this will ensure the expansive regeneration of the meadow over a long period. This can be ensured by maintaining mowing. The closure of the swards and the bushes would mean the end of the species making up the sward thus the maintenance of the sward is import by extensive pasturage (primarily sheep) (Molnár et al., 2008).

The presence and the spontaneous growth of the old varieties of oak (downy, sessile and turkey oak) and their natural accompanying species such as Tatarian maple (*Acer tataricum*) and domestic sorb (*Sorbus domestica*) in the forests infested with Robinia are beneficial. The native species (*willows, white poplar*) on the banks of the streams appear in several patches. The valley bottoms with appropriate water supply are a refreshing sight amongst the areas covered with valuable, natural vegetation in the Bükkalja and the South-Bükk Mts. (Less, 1998).

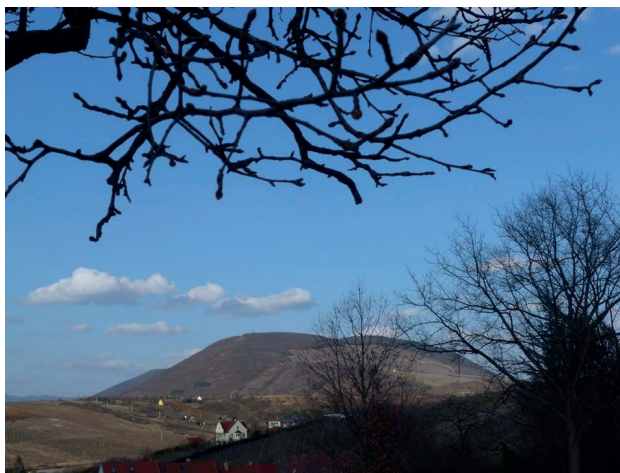
To prevent the closure of the meadows and the bushes it is important in those areas where pasturing and mowing were abandoned. Keeping up the sward by mowing, extensive pasturage (*primarily by sheep*) is particularly important in some areas, it also helps the optimal re-creation of the biomass. The naturalness of the forests infested by the invasion tree species – Robinia - can be improved by the appropriate handling of the habitat and it is also desirable that the ratio of the seminatural forests would increase in the region. The old oak species in the forests infested by Robinia (*downy, sessile and turkey oak*) and the natural accompanying species add to the land values of the region.

The land patches of the Eger region are often shaped by **leaf-litter fires**. In the forest-steppe areas it is important to prevent the **late spring leaf-litter fires** to preserve the natural vegetation. Sport activities that interfere with the landscape must be temporarily limited in these areas, for example on the Nagy-Eged hill near Eger (Figure 4.3.).

A területen található, magas természeti értékű erdők (kiemelten szubmontán bükkösök, gyertyános-tölgyesek, törmeléklejtő erdők, pannon molyhos- és cseres-tölgyesek) kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása szükséges a biodiverzitás csökkenésének megállítása céljából.

A veszélyeztető tényezők közül kiemelendő a vadkárak jelentősége. A természet szerű erdők változatos állományszerkezetének, elegyességének elérése és a vadkár csökkentése fontos feladat a régióban. Az idegenhonos muflon (*Ovis aries*) állományának kiemelt a szabályozása a sziklahasadékgyepek, a pannon sziklagyepek és sztyepprétek növényzetének megőrzése szempontjából (Vojtkó, 1998).

A karsztforrások természetes kifolyói is a területen több pontban megtalálhatók. A törmeléklejtő-erdők és szurdokerdők élőhelyein a turisztikai szolgáltatások mellett fontos az utak, közlekedési hálózatok túlzott növekedésének megakadályozása, hogy a bolygatatlanág valamilyen mértékben védje ezeket az értékes magterületeket és természeti erőforrásokat. A patakparti magaskórósok és az égerligetek fennmaradása érdekében a vízfolyások természetes medermorfológiájának és vízjárásának biztosítása nagy jelentőségű a különleges növényfajok populációinak védelme céljából (lásd a Bükk Nemzeti Park különleges, védett növényei című fejezetet). A térség állatvilágát a 3.7. fejezet mutatja majd be.



4.3. ábra. Az Egyetem Botanikus kertjének fái alatt, háttérben a Nagy-Eged hegy (fotó: Pénzesné Kónya Erika)

Figure 4.3. Under the trees of the Botanic Garden of Eszterházy Károly University, in the background the Nagy-Eged hill (photo by Erika Pénzesné Kónya)

It is necessary to preserve the favourable conservation situation of the high natural value forests in the area, (with priority to the sub-mountain beech-woods, hornbeam oak-woods, debris-slope forests, Pannonian downy and turkey oak woods) to halt the degradation of the biodiversity.

From the point of view of vegetation damage, the significance of wildlife damage must be highlighted. Achieving diversified stands and a mixture of the near-natural forests and the reduction of damage to wildlife are important tasks in the region. The regulation of stock of the non-native mouflon (*Ovis aries*) is emphasised as regards the maintenance of the vegetation of cliff crevice swards, pannonian cliff swards and steppe meadows (Vojtkó, 1998).

The natural outlets of the karst springs can be found in several places in the area. In the habitat of the debris-slope forests and canyon forests it is important, besides the touristic services, to prevent the excessive growth of roads and other traffic networks to ensure the protection of these valuable core areas and natural resources reducing disturbance. For the maintenance of the stream banks, forbs and alder groves ensuring the natural bed morphology of the watercourses and their water regime is of high significance to protect the population of the special species (see the chapter on the Special, protected species of the Bükk National Park). The fauna of the Eger Region will be shown in Chapter 3.7.